

(19) 대한민국특허청(KR) (12) 공개특허공보(A)

| | | |
|-----------------------------|---|------------------------------|
| (51) Int. Cl. H04B 7/212 | (11) 공개번호 (43) 공개일자 | 특1993-0022750 1993년11월24일 |
| (21) 출원번호 | 특1993-0005678 | |
| (22) 출원일자 | 1993년04월06일 | |
| (30) 우선권주장 | 7/864,703 1992년04월07일 미국(US) | |
| (71) 출원인 | 휴우즈 에어크리프트 캄파니, 완다 케이, 맨슨-로우 미국 | |
| (72) 발명자 | 미합중국 90045-0066 캘리포니아주 로스앤젤리스 휴우즈 테라스 7200 폴터 더. 샬로스 미국 | |
| | 미합중국 90808 캘리포니아주 롱 비치 스탠브리지 애버뉴 3442 마이클 에스. 프리드만 미국 | |
| | 미합중국 92715 캘리포니아주 어바인 캐도우바 레인 5482 대일 알. 파이케마 미국 | |
| (74) 대리인 | 미합중국 91709 캘리포니아주 치노 힐즈 얼더 폴레이스 3770 김성택 주성민 | |
| (77) 심사청구 | 있음 | |
| (54) 출원명 | 시분할 다중 액세스 통신 네트워크 프로토콜을 위한 방법 및 장치 | |

요약

제1RF신호에 무선 에너지를 수신 송신하기 위한 안테나(116)를 갖는 수신기(132)를 포함하는 리더-트랜스폰더 통신과 제1RF신호를 디지털 신호로 변환하고 변조하기 위한 검출기(106)를 위한 TDMA네트워크(100)이 제공된다. 디지털 신호를 디코딩하고 프로토콜을 수행하기 위해 프로토콜 논리 장치(110)이 제공되었다. 프로토콜은 TDMA 네트워크(100)에 진입하기 위한 다수의 무작위 선택된 타임 슬롯(152)과 리더-트랜스폰더 통신동안 메시지(164)를 송신하기 위한 다수의 지정된 타임 슬롯(154)를 포함한다. 트랜스폰더(114)의 구현에서 모뎀레이터(108)은 논리 장치(110)로부터의 프로토콜 포맷 디지털 신호를 제2RF신호로 변환하기 위해 제공되었다. 그 뒤 안테나(116)은 제2RF 신호를 무선 에너지로 변환하여 송신한다. 프로토콜 논리 장치(110)와 통신하는 디지털 메모리(138)이 유일한 트랜스폰더(114) 데이터를 저장하기 위해 제공되었다. 프로토콜은 또한 트랜스폰더(114)를 호출하기 위한 리더 콘트를 메시지 타임 슬롯(156)과 메시지(164)의 수신을 표시하는 확인 타임 슬롯(158)을 포함한다.

대표도

도1

영세서

[발명의 명칭]

시분할 다중 액세스 통신 네트워크 프로토콜을 위한 방법 및 장치

[도면의 간단한 설명]

제1도는 자동차 트랜스폰더와 리더 트랜스폰더를 보이는 본 발명의 TDMA 네트워크의 실시예를 도시하는 개략 블록도.

제2도는 제1도의 TDMA 네트워크 내에 보이는 자동차 트랜스폰더의 더 상세한 블록도와 디지털 링크 컨트롤러 와 RF 변조/복조 단면을 도시한 도면.

제3도는 인접한 프레임 N 및 N+1을 보이는 제2도의 TDMA 네트워크의 프로토콜 프레임 구조의 그래프도.

본 내용은 요부공개 건이므로 전문 내용을 수록하지 않았음

(57) 청구의 범위

청구항 1.

리더-트랜스폰더 통신용 TDMA 네트워크 프로토콜 구조를 제공하기 위한 방법에 있어서, 상기 프로토콜 구조내에 다수의 시간 프레임들을 제공하는 단계, 각각의 상기 시간 프레임들 다수의 한정된 타임 슬롯으로 분할하는 단계, 트랜스폰더를 호출하기 위해 상기 다수의 한정된 타임 슬롯내에 콘트롤 메시지를 타임 슬롯을 제공하는 단계, 상기 트랜스폰더를 TDMA 네트워크에 받아들여지게 하도록 상기 다수의 한정된 타임 슬롯내에 다수의 무작위 선택된 타임 슬롯을 제공하는 단계 및 상기 리더-트랜스폰더 통신중에 메시지를 송신하기 위해 상기 다수의 한정된 타임 슬롯내에 다수의 지정된 타임 슬롯을 제공하는 단계를 포함하는 것을 특징으로 하는 방법.

청구항 2.

제1항에 있어서, 메시지의 수신을 표시하기 위해 상기 다수의 한정된 타임 슬롯내에 수신 확인 타임 슬롯을 제공하는 단계를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 방법.

청구항 3.

제1항에 있어서, 제어 메시지 타임 슬롯을 제공하는 단계는 트랜스폰더가 메시지를 송신하기 위해 지정된 타임 슬롯을 사용하여야 하는지의 여부를 결정하기 위한 코맨드 메시지를 제공하는 단계를 포함하는 것을 특징으로 하는 방법.

청구항 4.

제1항에 있어서, 메시지를 송신하기 위해 다수의 지정된 타임 슬롯을 제공하는 단계가 각각의 지정된 타임 슬롯에 뒤이어 수신 확인 타임 슬롯을 제공하는 단계를 포함하는 것을 특징으로 하는 방법.

청구항 5.

제1항에 있어서, 각각의 트랜스폰더에 대해 상기 트랜스폰더가 TDMA 네트워크에 받아들여지도록 다수의 무작위로 선택된 타임 슬롯을 제공하는 상기 단계가 각각의 상기 트랜스폰더에 유일한 식별 번호인 트랜스폰더 식별 메시지를 제공하는 단계를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 방법.

청구항 6.

제1항에 있어서, 제어 메시지 타임 슬롯을 제공하는 단계가 지정된 타임 슬롯에 수신되거나 송신되는 메시지를 나타내는 표시기를 제공하는 단계를 포함하는 것을 특징으로 하는 방법.

청구항 7.

제1항에 있어서, 상기 메시지에서 메시지 유효성 검증을 제공하는 단계를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 방법.

청구항 8.

제1항에 있어서, 상기 메시지 타임 슬롯에서 위조 대항을 제공하는 단계를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 방법.

청구항 9.

제1항에 있어서, 상기 메시지 타임 슬롯에서 메시지 위장을 제공하는 단계를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 방법.

청구항 10.

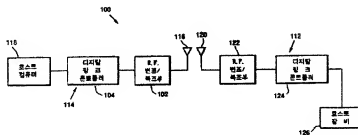
제1항에 있어서, 상기 콘트롤 메시지 타임 슬롯이 선정된 시간 주기 동안 리더와의 통신을 중단하도록 트랜스폰더에 코맨드하기 위한 정치 모드 메시지를 포함하는 것을 특징으로 하는 방법.

청구항 11.

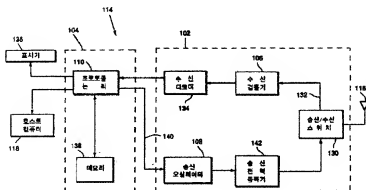
제1항에 있어서, 상기 메시지가 리더 타임과 메시지 타이밍을 표시하기 위한 헤더 필드를 포함하는 것을 특징으로 하는 방법.

도면

도면 1



도면 2



도면 3

